

Eine Statistik über den klinischen Verlauf bei Dickdarmoperationen

von
Lieselgret Grube
aus
Neubrandenburg/Mecklenburg

1972 # 280

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Eine Statistik über den klinischen Verlauf bei Dickdarmoperationen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Lieselgret Grube
aus
Neubrandenburg/Mecklenburg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der

Universität Erlangen-Nürnberg

Eine Statistik über den klinischen Verlauf
bei Dickdarmpneumonien

Inaugural Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg
vorgelegt von
Dr. med. G. Koch



Dekan: Prof. Dr. G. Koch

Referent: Prof. Dr. H. Bunte

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 22.2.1972

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
A. EINLEITUNG	3
B.I MATERIAL UND METHODODIK	4
II ERGEBNISSE	5
A) Präoperative Untersuchungen	5
1) Alters- und Geschlechtsverteilung	5
2) Laboruntersuchungen	6
3) Röntgenuntersuchungen	7
4) Rektosigmoidoskopie und Biopsie	10
B) Therapie	14
1) Resektionen	14
2) Amputationen	14
3) Altersverteilung bei Resektionen und Amputationen	14
C) Komplikationen	17
1) Fieber	17
2) Sekundärheilungen	17
3) Abszesse	19
4) Nachblutungen	20
5) Embolien	20
6) Peritonitis	22
D) Mortalität	23
1) Anzahl der postoperativen Todesfälle	23
2) Altersverteilung	25
3) Geschlechtsverteilung	26
4) Grundkrankheiten	27
III. DISKUSSION	29
C. ZUSAMMENFASSUNG	40
D. LITERATURVERZEICHNIS	41

A. EINLEITUNG

" Das Rektumkarzinom stellt uns häufig vor erhebliche diagnostische und therapeutische Probleme. Zweifellos ist die "fatale Pause" zwischen dem ersten Auftreten der Symptome und der Radikaloperation immer noch zu lang. Tatsache ist auch, daß die operative Behandlung heute ein Plateau erreicht hat, weshalb ohne grundsätzliche neuere Erkenntnisse keinerlei Steigerung mehr in der Überlebensrate zu erwarten ist. Es steht weiterhin statistisch einwandfrei fest, daß das Rektumkarzinom eine desto bessere Prognose hat, je früher es diagnostiziert und behandelt wird. Die Notwendigkeit, der Früherkennung in praxi mehr Aufmerksamkeit zu schenken, ergibt sich aber besonders aus der Häufigkeit der Rektumkarzinome. Den Berichten des Statistischen Bundesamtes ist zu entnehmen, daß 1965 die bösartigen Neubildungen wieder die zweithäufigste Todesursachengruppe war. Während die Sterblichkeit beim Magenkrebs 1965 gegenüber 1964 nahezu gleich blieb, stiegen dagegen die Sterbefälle beim Rektum- und Kolonkarzinom 1965 weiter an". (DIETRICH, 2).

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Ergebnissen der klinischen Diagnostik bei Dickdarmerkrankungen an der Universitätsklinik Erlangen in den Jahren 1959 - 1969, sie zeigt die vorgenommene Therapie und deren postoperative Komplikationen.

B. I. MATERIAL UND METHODIK

Bei der Auswertung haben wir die Krankengeschichten aller am Dickdarm operierten Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen - Nürnberg aus den Jahren 1959 - 1969 berücksichtigt. Die aus den Krankengeschichten herausgezogenen Angaben wurden zahlenmäßig verschlüsselt und in ein Journal eingetragen. Das erleichterte die statistische Auswertung.

Die Befunde der klinischen Diagnostik - Leukozytenwerte, Cystoskopie-, Rektoskopie- und Biopsieergebnisse - und der Röntgendiagnostik - Thorax-Röntgen, Skelett-Röntgen, Kolon-Kontrast-Röntgen - wurden berücksichtigt.

Die Operationsarten - Amputation und Resektion - der einzelnen Jahrgänge sind graphisch dargestellt, dabei beachteten wir das Alter der operierten Patienten.

Die prozentuale Verteilung der Komplikationen in den Jahren 1959 - 1969 ist errechnet und verglichen worden.

Die Todesfälle haben wir in Bezug auf ihre Häufigkeit und auf die Grundkrankheit der gestorbenen Patienten untersucht und hierbei die unterschiedliche Alters- und Geschlechtsverteilung aufgezeigt. Zur statistischen Auswertung wurden die Prozente der Ergebnisse errechnet und die Mittelwerte gebildet. Für eine Signifikanzfeststellung war das ausgewertete Krankengut nicht geeignet.

II. ERGEBNISSE

A) Präoperative Untersuchungen

1.) Alters- und Geschlechtsverteilung

Insgesamt wurden 1382 Patienten wegen Dickdarmerkrankungen operiert. Die Zahl der in den einzelnen Jahren von 1959-1969 stationär Behandelten stieg von 1,15 % auf 2,42 % an.

Im Durchschnitt waren 53,05 % der Patienten Männer, 46,95 % Frauen (Tab. 1).

Tabelle 1: Anzahl der stationären Fälle, Anzahl der Dickdarmoperationen von 1959-1969. Der prozentuale Anteil der Dickdarmoperationen ist steigend.

Jahr	Anzahl der stationären Fälle	Colon-Operierte	% der Gesamtzahl		
1959	5213	60 (29/31)	1,15	48,33	51,67
1960	4201	67 (31/36)	1,59	46,27	53,73
1961	6288	102 (48/54)	1,62	47,06	52,94
1962	6124	100 (50/50)	1,63	50,00	50,00
1963	5754	115 (55/60)	1,99	47,83	52,17
1964	6024	95 (53/42)	1,57	55,79	44,21
1965	6147	146 (73/73)	2,37	50,00	50,00
1966	6341	147 (82/65)	2,32	55,78	44,22
1967	6741	177 (97/80)	2,63	54,80	45,20
1968	7402	186 (108/78)	2,51	58,06	41,94
1969	7742	187 (107/80)	2,42	57,22	42,78
Summe	67977	1382 (733/649)	2,03	53,05	46,95

Das Durchschnittsalter beträgt 55 Jahre (Tab. 2).

Tabelle 2: Das Durchschnittsalter der männlichen und weiblichen Patienten 1959-1969 liegt bei 55 Jahren.

Jahr	Männlich	Weiblich
1959	56,83	54,06
1960	55,58	52,08
1961	54,91	53,57
1962	55,60	58,76
1963	55,13	57,85
1964	56,51	52,50
1965	52,19	55,03
1966	53,71	49,86
1967	51,37	54,83
1968	58,07	56,10
1969	55,45	57,89
Durchschnitt	55,03	54,77

2.) Laboruntersuchungen

Die Leukozytenzählung wurde bei etwa 85 % der Patienten durchgeführt: 30 % normale Leukozytenwerte, erhöhte Leukozytenzahlen bei etwa 40 % aller Patienten (Tab. 3).

Tabelle 3: Anzahl und Prozentsatz der Leukozytenzählungen 1959-1969. Man fand eine Leukozytose bei etwa 40 %, eine Leukopenie bei etwa 20 % aller Patienten.

Jahr	Operierte	Leukozytenzählungen	Leukozyten über 8000	Leukozyten 6-8000	Leukozyten unter 6000
1959	60	52 (87 %)	23 (38 %)	17 (28 %)	12 (21 %)
1960	67	54 (80 %)	30 (45 %)	17 (25 %)	7 (10 %)
1961	102	85 (83 %)	49 (48 %)	31 (30 %)	5 (5 %)
1962	100	83 (83 %)	45 (45 %)	21 (21 %)	17 (17 %)
1963	115	94 (82 %)	53 (46 %)	28 (24 %)	13 (12 %)
1964	95	75 (79 %)	43 (45 %)	21 (22 %)	11 (12 %)
1965	146	107 (73 %)	53 (36 %)	42 (29 %)	12 (8 %)
1966	147	111 (75 %)	45 (30 %)	39 (27 %)	27 (18 %)
1967	177	137 (77 %)	62 (35 %)	38 (21 %)	37 (21 %)
1968	186	165 (89 %)	80 (43 %)	59 (32 %)	26 (14 %)
1969	187	164 (88 %)	69 (37 %)	61 (33 %)	34 (18 %)

3.) Röntgenuntersuchungen

a) Thorax

Der prozentuale Anteil der Thorax-Röntgen-Untersuchungen schwankt um 50 %. Bei etwa 30 % zeigte sich kein pathologischer Befund. Etwa 1 % - 10 % der Patienten hatten pathologische Befunde am Herzen oder an der Lunge. Metastasenverdacht wurde nur selten ausgesprochen (0,7 % - 1,6 %) (Tab. 4).

Jahr	Operierte Thorax-Röntgen ohne Befund					path. Befund		path. Befund		Befund + Metastasen	
						Herz	Lunge	Herz	Lunge	Herz + Lunge	Befund + Metastasen
1959	60	28 (47%)	29 (40%)	1 (1,6%)	2 (3,2%)	-	-	-	1 (1,6%)	-	-
1960	67	29 (43%)	27 (40%)	-	1 (1,5%)	-	-	-	-	-	1 (1,5%)
1961	102	56 (55%)	49 (48%)	1 (0,9%)	5 (5,9%)	-	-	-	-	-	1 (0,9%)
1962	100	43 (43%)	35 (35%)	1 (1%)	6 (6%)	-	-	-	-	-	1 (1%)
1963	115	55 (48%)	45 (39%)	1 (0,8%)	7 (6%)	-	-	-	-	-	2 (1,7%)
1964	95	32 (34%)	23 (24%)	2 (2,1%)	3 (3,2%)	-	-	-	-	-	4 (4,2%)
1965	146	42 (29%)	33 (23%)	1 (0,7%)	7 (4,8%)	-	-	-	-	-	-
1966	147	56 (38%)	38 (26%)	1 (0,7%)	12 (8,2%)	-	-	-	-	-	1 (0,7%)
1967	177	96 (54%)	51 (29%)	1 (0,5%)	42 (24%)	-	-	-	-	-	1 (0,5%)
1968	186	108 (58%)	57 (31%)	1 (0,5%)	45 (24%)	-	-	-	-	-	5 (2,7%)
1969	187	95 (51%)	58 (31%)	3 (1,6%)	25 (13%)	-	-	-	-	-	-

Tabelle 4: Anzahl der Thorax-Röntgenaufnahmen 1959-1969 bei Dickdarmpatienten.
 Prozentuale Verteilung der normalen und pathologischen Befunde.

b) Skelett-Röntgen

Bei etwa 2 % der geröntgten Patienten wurde ein Verdacht auf Metastasenbildung ausgesprochen (Abb. 1).

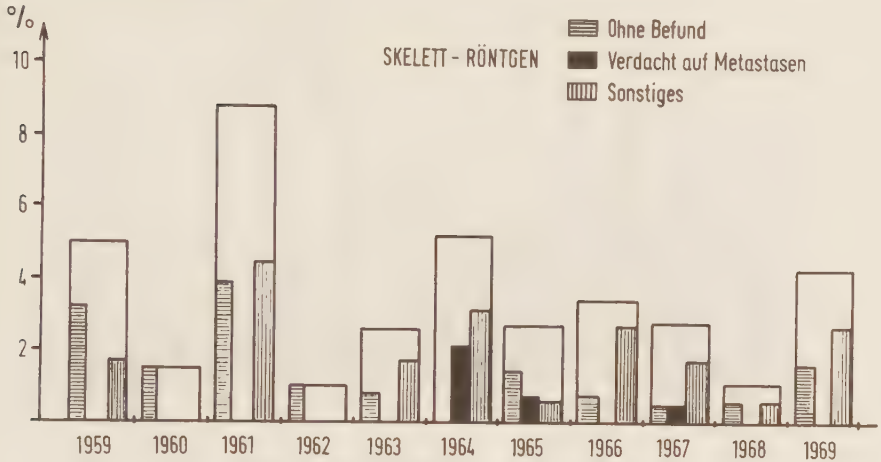


Abb. 1: Prozentuale Darstellung der Skelett-Röntgenaufnahmen. 2 % zeigen Metastasenverdacht.

c) Colon-Kontrast-Einlauf

In den Jahren 1959 - 1961 steigt der Prozentsatz der vorgenommenen Röntgenkontrastaufnahmen von 45 % auf 70 % an, ab 1964 beträgt er etwa 20 %. In den Jahren 1959 - 1963 wurden bei den vorgenommenen Kontrasteinläufen etwa 40 % Karzinome und Stenosen diagnostiziert. In den darauffolgenden Jahren liegt der Wert unter 30 % (Abb. 2).

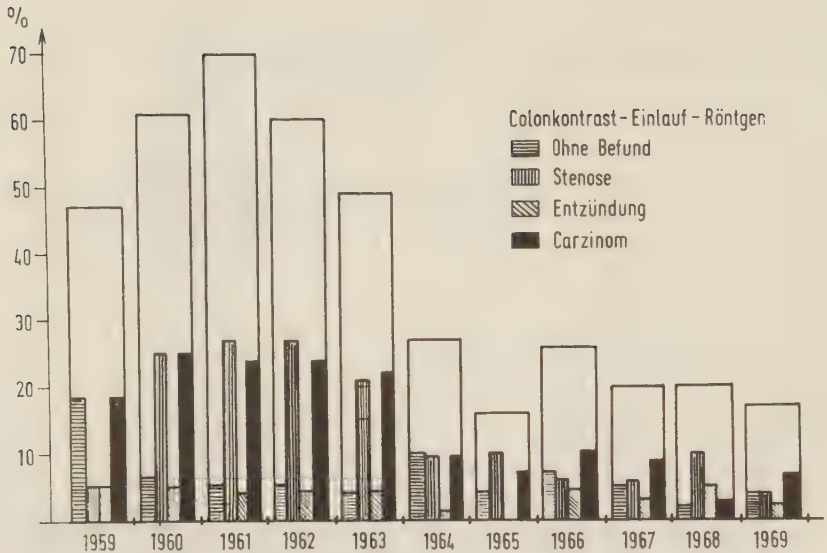


Abb. 2: Prozentuale Verteilung von normalen und pathologischen Befunden bei Colonkontrast-Röntgenaufnahmen 1959-1969.

4.) Rekto-Sigmoidoskopie und Biopsie

Während in den Jahren 1959-1962 ein Prozentsatz von etwa 60% der operierten Patienten präoperativ rektoskopiert wurden, blieben die in den Jahren 1963-1966 vorgenommenen Rektoskopien gleich bei etwa 40%. 1967 und 1968 steigen sie auf über 50%.

Der prozentuale Anteil der bei der Rektoskopie diagnostizierten Tumoren liegt in allen Jahren bei 70% (Abb. 3).

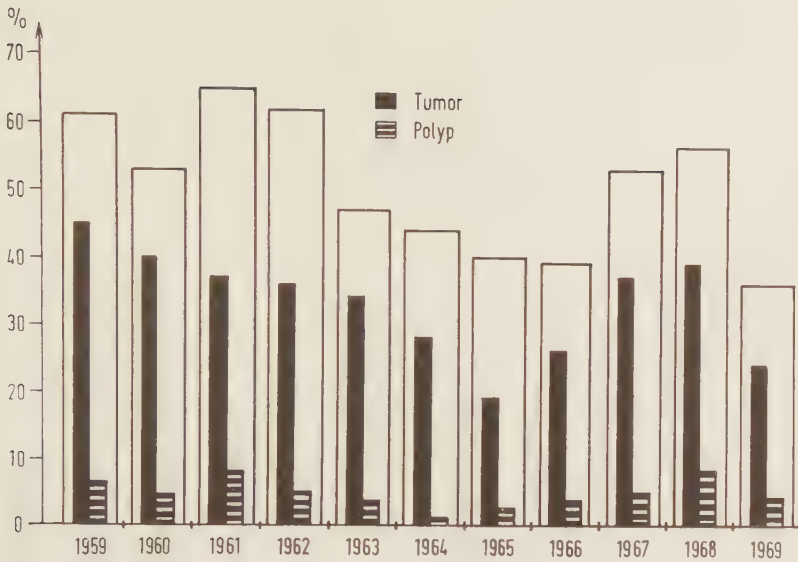


Abb. 3: Die graphische Darstellung der prozentualen Verteilung von Tumoren und Polypen bei den vorgenommenen Rektoskopien von 1959-1969 zeigt eine Tumordiagnose von 70 %.

Bei etwa 40 % der Patienten wurde eine Biopsie entnommen.
Dabei fand sich bei 80 % ein maligner Tumor (Abb. 4).

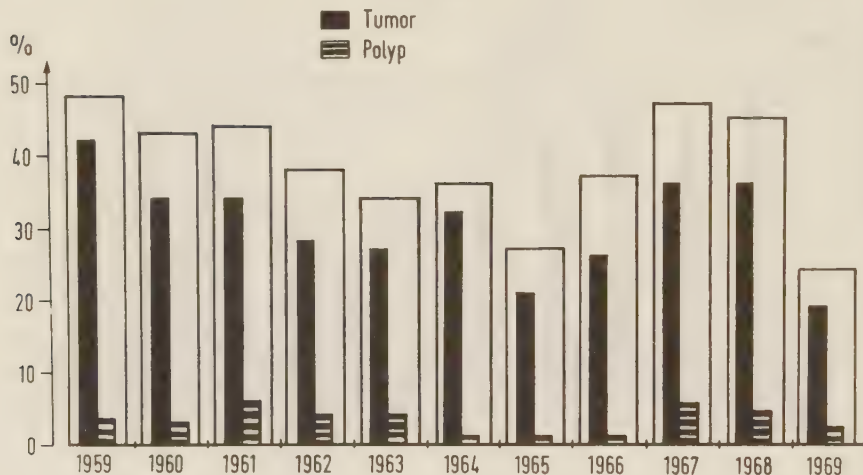


Abb. 4: Prozentuale Verteilung von Tumoren und Polypen bei den vorgenommenen Biopsien 1959-1969. Bei 80 % wurde ein Tumor diagnostiziert.

Als häufigste diagnostische Maßnahme wurden Rektoskopie und Biopsie angewandt. Darauf folgt der Kolonkontrasteinlauf. Diese Reihenfolge wiederholt sich in der Diagnoststellung von Tumoren (Tab. 5).

Jahr	Patienten- zahl	Rektoskopie	Biopsie	Kolonkontrast- Röntgen	Thorax-Röntgen	Skelett-Röntgen
1959	60	62% <u>45%</u>	48% <u>42%</u>	47% <u>18%</u>	47% <u>1,6%</u>	5% <u>0%</u>
1960	67	53% <u>40%</u>	43% <u>34%</u>	61% <u>25%</u>	43% <u>1,5%</u>	1,5% <u>0%</u>
1961	102	65% <u>37%</u>	44% <u>34%</u>	70% <u>24%</u>	55% <u>0,2%</u>	8,8% <u>0%</u>
1962	100	62% <u>36%</u>	38% <u>28%</u>	60% <u>24%</u>	43% <u>1%</u>	1% <u>0%</u>
1963	115	47% <u>34%</u>	34% <u>27%</u>	49% <u>22%</u>	48% <u>1,7%</u>	2,5% <u>0%</u>
1964	95	44% <u>28%</u>	36% <u>32%</u>	27% <u>9%</u>	34% <u>4,2%</u>	5% <u>2%</u>
1965	146	40% <u>19%</u>	27% <u>21%</u>	16% <u>7%</u>	29% <u>1,4%</u>	2,8% <u>0,7%</u>
1966	147	39% <u>26%</u>	37% <u>26%</u>	26% <u>9%</u>	38% <u>0,5%</u>	3,5% <u>0%</u>
1967	177	53% <u>37%</u>	47% <u>36%</u>	20% <u>6%</u>	54% <u>2,7%</u>	2,9% <u>0%</u>
1968	186	57% <u>39%</u>	45% <u>36%</u>	20% <u>3%</u>	58% <u>0%</u>	1% <u>0%</u>
1969	187	36% <u>24%</u>	24% <u>19%</u>	17% <u>7%</u>	51% <u>0%</u>	4% <u>0%</u>

Tabelle 5: Prozentzahlen der Diagnostik in Bezug auf die Gesamtpatientenzahl.

Prozentangaben über die Diagnosestellung von Tumoren.

B, Therapie

1. Resektionen

Von 1959-1969 steigt die Anzahl der Resektionen an. Prozentual zur Gesamtzahl der Dickdarmoperationen nehmen die Resektionen von 26% (1959) bis auf 35% zu (Tab. 6).

2. Amputationen

Die Amputationen nehmen von 1959-1969 an zahlenmäßig zu. Ihr Prozentanteil an der Gesamtzahl der Dickdarmoperationen sinkt von 32% auf 27% ab (Tab. 6).

Tabelle 6: Anzahl und Prozentsatz der Resektionen und Amputationen von 1959-1969.

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Resektionen	16 26%	15 22%	29 28%	27 27%	39 34%	28 29%	44 30%	46 31%	45 25%	50 27%	65 35%
Amputationen	19 32%	22 33%	27 26%	18 18%	25 24%	19 20%	30 21%	27 18%	38 21%	39 21%	50 27%

3. Altersverteilung

bei Resektionen

In allen Altersgruppen nimmt die Anzahl der Resektionen von 1959-1969 zu. Der Hauptanteil der vorgenommenen Resektionen fällt auf die Altersgruppe zwischen 50 und 70 Jahren. In dieser Gruppe steigt die Anzahl der Resektionen von 1959-1969 von 8,2% auf 20% an, während der Prozentanteil in den übrigen Altersgruppen etwa gleich bleibt.

bei Amputationen

Die Zahl der Amputationen steigt von 1959-1969 nur in der Altersgruppe 50 bis 70 Jahre deutlich an.

Die Amputationen werden hauptsächlich bei den Patienten zwischen 50 und 70 Jahren vorgenommen (Tab. 7, Abb. 5,6).

Tabelle 7: Prozentualer Vergleich der Amputationen und Resektionen in den verschiedenen Altersgruppen in Bezug auf die Gesamtzahl der Dickdarmoperationen.

Jahr	Resektionen % bis 50 Jahre	50-70 Jahre	70 und älter
1959	11-18 %	5- 8,2 %	0 - 0 %
1960	7-10,05%	7-10,05%	1-1,5 %
1961	8-7,8 %	18-17,5 %	3-2,9 %
1962	7-7 %	18-18 %	2-2 %
1963	8-7 %	28-24 %	3-2,6 %
1964	8-8,4 %	18-19 %	2-2,1 %
1965	19-13 %	23-15,8%	2-1,3 %
1966	18-12 %	19-13 %	8-5,4 %
1967	17-9,6 %	24-13,5%	4-2,2 %
1968	13-7 %	25-13,5%	7-3,8 %
1969	21-11 %	38-20 %	6-3,2 %

Jahr	Amputationen % bis 50 Jahre	50-70 Jahre	70 und älter
1959	6-10 %	11-18,4 %	2-3,3 %
1960	6- 9 %	15-22 %	0-0 %
1961	5-4,9%	20-19 %	2-1,9 %
1962	2-2 %	15-15%	1-1 %
1963	4-3,5%	20-17 %	1-0,87%
1964	3-3,1%	15-15,8%	1-1,05%
1965	6-4,1%	18-12 %	6-4,1 %
1966	5-3,4%	20-13,5%	2-1,3 %
1967	5-3,4%	30-17 %	2-1,1 %
1968	4-2,1%	32-17 %	3-1,6 %
1969	14-7,5%	30-16 %	7-3,7%

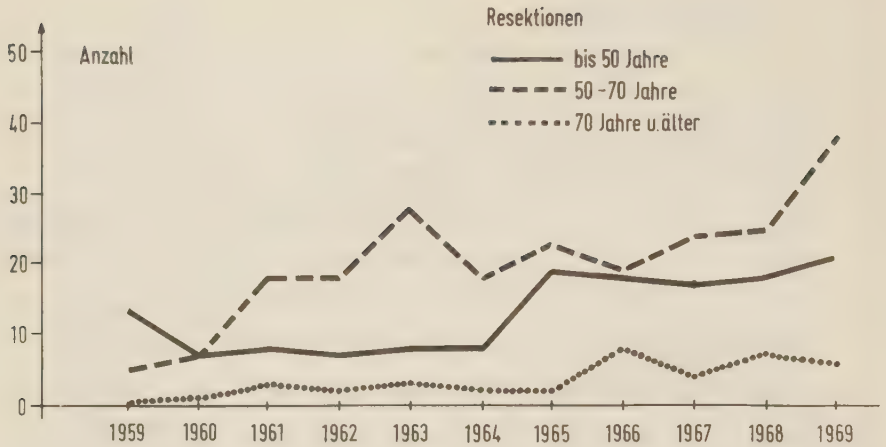


Abb. 5: Die Anzahl der vorgenommenen Resektionen von 1959-1969 nimmt in allen Altersgruppen zu.

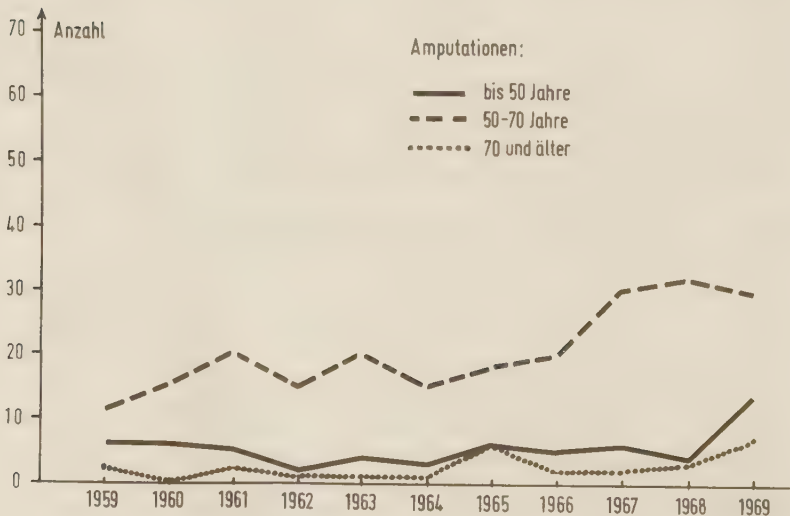


Abb. 6: Die Anzahl der vorgenommenen Amputationen von 1959-1969 steigt in der Altersgruppe 50-70 Jahre, während sie in den übrigen Altersgruppen etwa gleich bleibt.

C. Komplikationen

1. Fieber

Im allgemeinen beobachtet man postoperativ eine Temperaturerhöhung auf über 38°C mit einer Häufigkeit von weniger als 20 %. Ein leichter Anstieg ist in den Jahren 1959-1965 zu verzeichnen (Abb. 7).



Abb. 7: Die prozentuale Verteilung der Fieberkomplikationen in den Jahren 1959-1969 zeigt eine Häufigkeit von durchschnittlich 22,6%.

2. Sekundärheilungen

Sekundärheilungen traten postoperativ durchschnittlich in 7,35% der Fälle auf. In den Jahren 1959-1964 liegen die Werte etwas höher (10 %), in den darauffolgenden Jahren geht die

Anzahl der Sekundärheilungen stark zurück (Tabelle 8, Abb. 8).

Tabelle 8: Der prozentuale Vergleich zeigt einen Rückgang aller Sekundärheilungen von 1959-1969

Jahr	Sekundär- heilung %	Hautdehis- senz	Dehiszenz bis zur Faszie	Platz- bauch	Serom
1959	11,6 %	8,3%	0 %	0 %	1,6%
1960	12 %	3 %	3 %	3 %	3 %
1961	11,7 %	2,9%	5,9%	0,9%	1,9%
1962	7 %	1 %	2 %	3 %	1 %
1963	6,1 %	1,7%	0,9%	0 %	3,5%
1964	10,5 %	4,2%	2,1%	0 %	4,2%
1965	7,5 %	1,3%	0,6%	2,8%	2,8%
1966	3,4 %	1,3%	0,7%	0,7%	0,7%
1967	2,8 %	1,1%	1,1%	0 %	0,6%
1968	3,2 %	2,7%	0 %	0,5%	0 %
1969	5,2 %	1,6%	2 %	1,6%	0 %

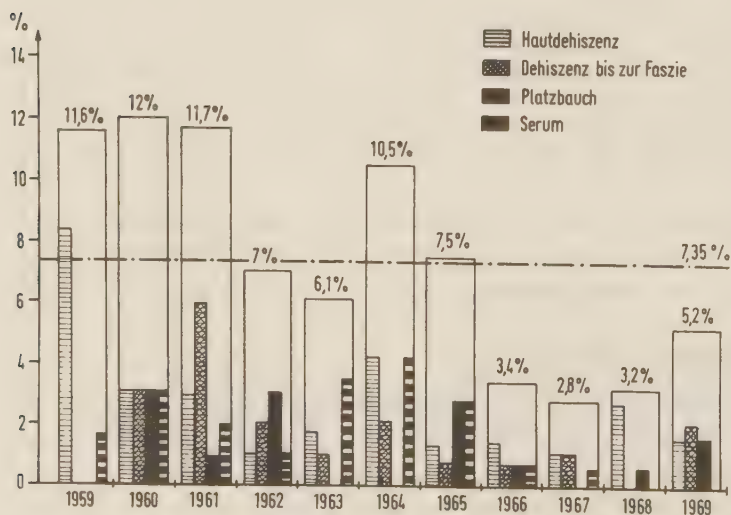


Abb.8:Die graphische Darstellung zeigt eine Abnahme der verschiedenen Sekundärheilungen von 1959-1969.

3. Abszesse

Abszesse traten in den Jahren 1959-1969 in einem durchschnittlichen Prozentsatz von 8,3% auf.

Häufiger waren postoperative Abszesse in den Jahren 1961, 1963 und 1963 (bis zu 11 %).

Spontan perforierten in allen Jahren etwa 1 % der Abszesse, bei dem größten Teil mußte eine Spaltung vorgenommen werden (Abb. 9).

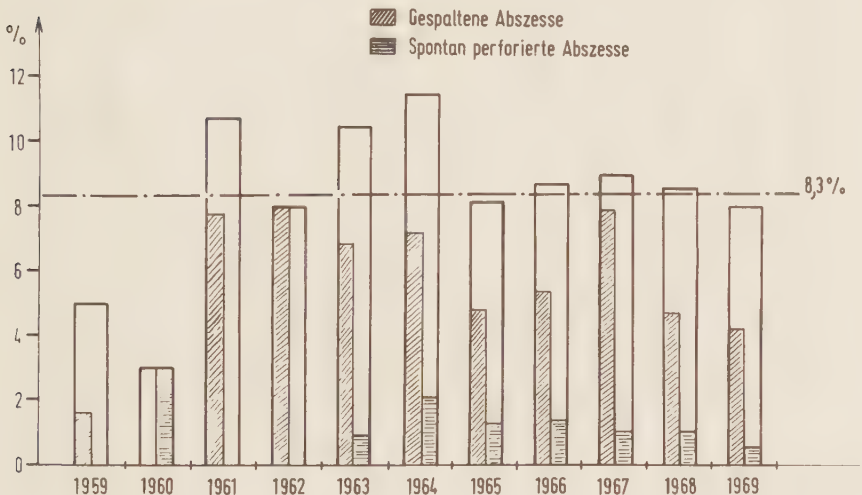


Abb. 9: Prozentualer Vergleich der postoperativen Abszesse in den Jahren 1959-1969.

4. Nachblutungen

Die durchschnittliche Häufigkeit von postoperativen Nachblutungen liegt bei 4,1 %.

Im Jahre 1961 und 1965 stieg die Anzahl der Nachblutungen bis zu 7 % und 10 % an, in allen übrigen Jahren liegt der Prozentsatz der Nachblutungen mit 2 % bis 4 % unter dem Durchschnittswert (Abb. 10).

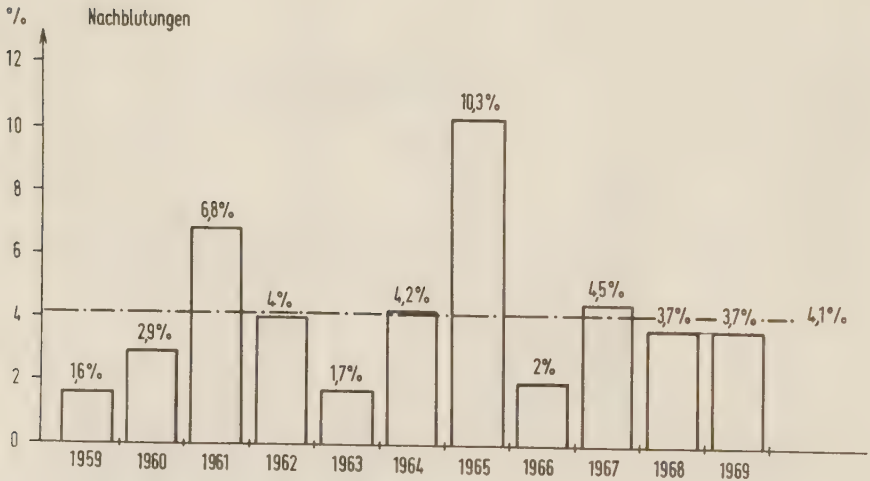


Abb. 10: Der Prozentsatz der postoperativen Nachblutungen 1959-1969 liegt bei 4 %.

5. Embolien

Die Embolie als postoperative Komplikation trat in den Jahren 1959-1969 bei durchschnittlich 2,88% der Patienten auf.

Auffallend hoch liegt der Prozentsatz im Jahre 1959 (6%).

1968 und 1969 ist ein Rückgang der postoperativen Embolien auf unter 2 % zu verzeichnen.

Die größte Anzahl der Embolien verlief tödlich (95%) (Abb.11).

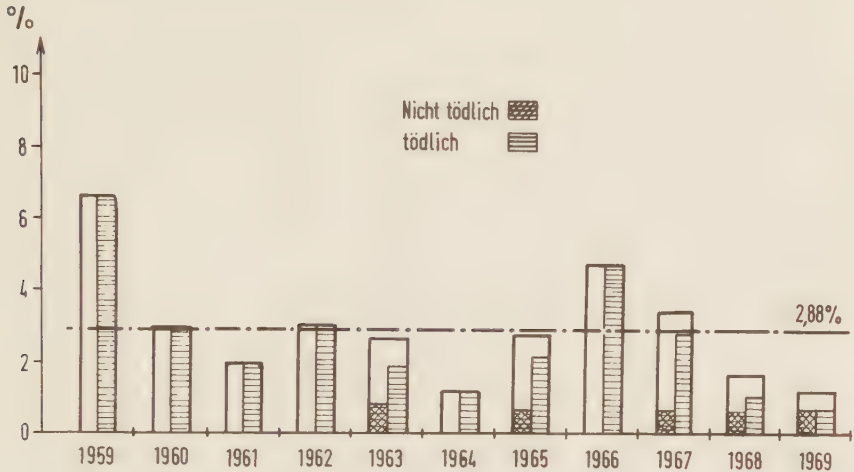


Abb. 11: Die prozentuale Darstellung postoperativer Embolien 1959-1969 läßt einen Rückgang erkennen (1959=6 %; 1969=1,5%).

6. Peritonitis

Die Peritonitis trat durchschnittlich in 4,3% als postoperative Komplikation auf; in den meisten Fällen verlief sie tödlich.

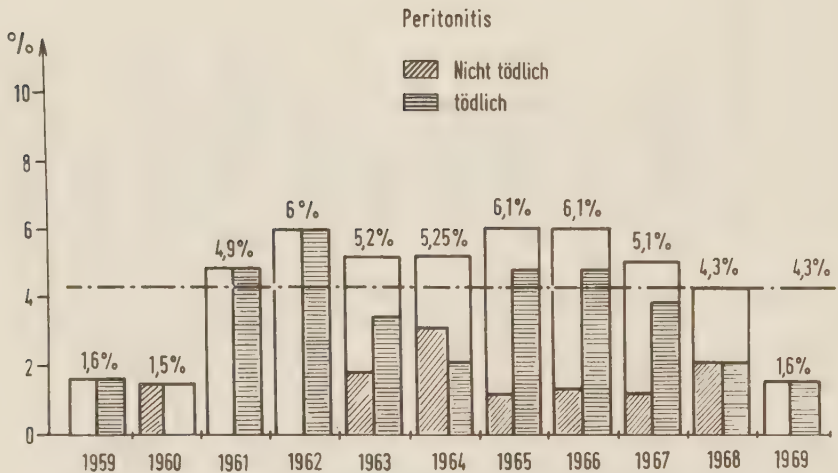


Abb. 12: Prozentuale Darstellung der postoperativen Peritonitis 1959-1969.

Den größten Prozentsatz der Komplikationen nehmen in allen Jahren die postoperativen Fieberfälle, Sekundärheilungen und Abszesse ein.

Im Verlauf der Jahre 1959-1969 zeigen alle postoperativen Komplikationen eine fallende Tendenz, besonders die Anzahl

der Embolien und Peritonitiden geht stark zurück (Tab. 10).

Tabelle 10: Prozentuale Verteilung der postoperativen Komplikationen 1959-1969

	Fieber	Sekundär- heilung	Abszeß	Nachblu- tung	Embolie	Perito- nitis
1959	25%	11,6%	5 %	1,6%	6,6%	1,6%
1960	27%	12 %	3 %	2,9%	2,9%	1,5%
1961	21%	11,7%	10,8%	6,8%	1,9%	4,9%
1962	25%	7 %	8 %	4 %	3 %	6 %
1963	18%	6,1%	10,5%	1,7%	2,6%	5,2%
1964	24%	10,5%	11,5%	4,2%	1,1%	5,25%
1965	26%	7,5%	8,2%	10,3%	2,7%	6,1%
1966	14%	3,4%	8,8%	2 %	4,7%	6,1%
1967	30%	2,8%	9 %	4,5%	3,4%	5,1%
1968	21%	3,2%	8,6%	3,7%	1,6%	4,3%
1969	19%	5,2%	8 %	3,7%	1,1%	1,6%

D. Mortalität

1. Anzahl der postoperativen Todesfälle

Die durchschnittliche Anzahl der postoperativ verstorbenen Patienten in den Jahren 1959-1969 liegt bei 11,6%.

Den höchsten Prozentsatz der Todesfälle (17%) hat das Jahr 1962. Die Jahre 1966 und 1967 liegen mit 15 % weit über dem Durchschnittswert (Tabelle 11, Abb. 13).

Tabelle 11: Postoperative Todesfälle 1959-1969. Die Prozentangabe in Bezug auf die Gesamtzahl der Dickdarmoperationen zeigt einen Rückgang der Todesfälle (1959=13%; 1969=9%).

Jahr	Anzahl der Patienten	Anzahl der Todesfälle (%)
1959	60	8 (13,3%)
1960	67	3 (4,5%)
1961	102	10 (9,8%)
1962	100	17 (17 %)
1963	115	16 (13,9%)
1964	95	9 (9,5%)
1965	146	17 (11,6%)
1966	147	22 (15 %)
1967	177	27 (15,2%)
1968	186	17 (9,1%)
1969	187	17 (9,1 %)

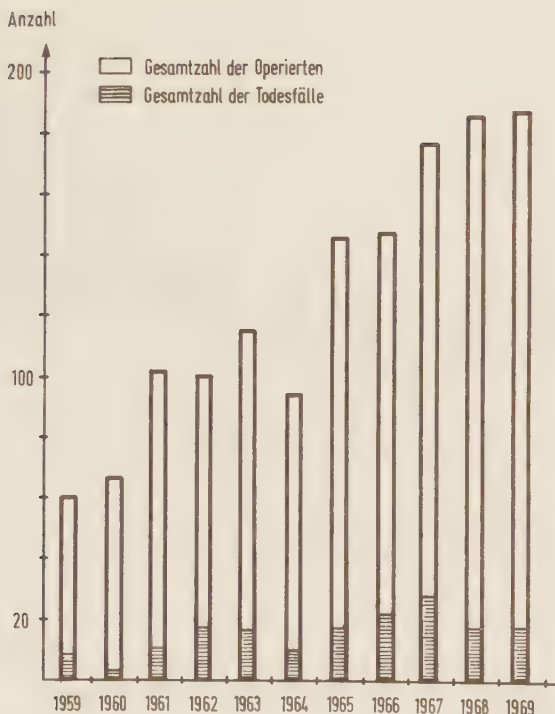


Abb. 13: Prozentuale Anzahl der postoperativen Todesfälle in Bezug auf die Gesamtzahl der Operationen.

2. Altersverteilung

In den Jahren 1959-1969 verstarb postoperativ die größte Anzahl von Patienten im Alter zwischen 50 und 70 Jahren. In allen Jahren ist die Anzahl der im Alter zwischen 40 und 50 Jahren und 70 und 80 Jahren verstorbenen Patienten etwa gleich groß. Im Alter von 10 bis 20 Jahren liegt die postoperative Mortalität am niedrigsten (Abb. 14).

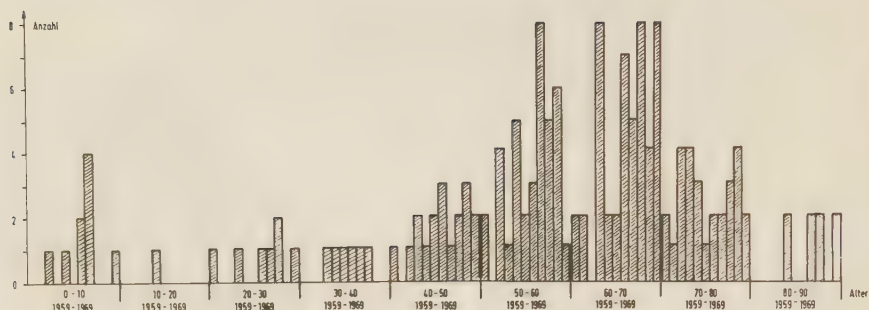


Abb. 14: Vergleich der postoperativen Todesfälle von 1959-1969 in den verschiedenen Altersgruppen.

3. Geschlechtsverteilung

In den meisten Jahren überwiegt die Anzahl der männlichen postoperativ verstorbenen Patienten, nur im Jahre 1959 ist die Anzahl der weiblichen Patienten größer (Abb.15, Tab.12).

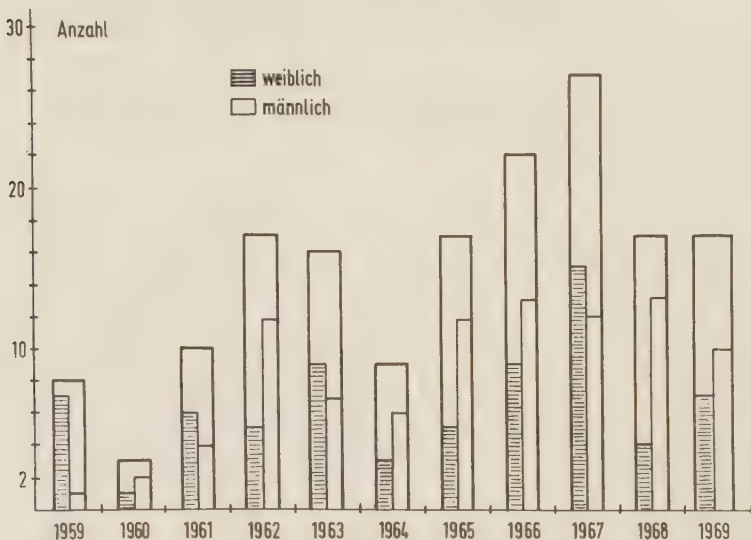


Abb. 15: Bei den postoperativen Todesfällen in den Jahren 1959-1969 überwiegt die Anzahl der männlichen Patienten.

Tabelle 12: Vergleich zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht in Bezug auf die postoperativen Todesfälle in den Jahren 1959-1969.

Jahr	Patientenzahl	Todesfälle	weiblich	männlich
1959	60 (31/29)	8-13,3%	7-11,4%	1-1,9%
1960	67 (36/31)	3- 4,5%	1- 1,5%	2-3 %
1961	102 (54/48)	10- 9,8%	6- 5,9%	4-3,9%
1962	100 (50/50)	17-17 %	5- 5 %	12-12 %
1963	115 (60/55)	16-13,9%	9-7,8%	7-6,1%
1964	95 (42/53)	9-9,5 %	3-3,2%	6-6,3%
1965	146 (73/73)	15-11,6%	5-3,4%	12-8,2%
1966	147 (65/82)	22-15 %	9-6,2%	13-8,8%
1967	177 (80/97)	27-15,2%	15-8,4%	12-6,8%
1968	186 (78/108)	17-9,1 %	4-2,1%	13-7 %
1969	187 (80/107)	17-9,1%	7-3,8%	10-5,3%

4. Grundkrankheiten

Die Zahl der postoperativen Todesfälle nach Colon-, Sigma- und Rektumcarcinom und Colitis ulcerosa in den Jahren 1959-1969 schwankt.

Beim Colon-Ca liegt die höchste Anzahl - 6 Todesfälle - in den Jahren 1965 und 1969. Die Anzahl beim Rektum-Ca zeigt 1967 einen steilen Gipfel (8 Todesfälle) (Abb. 16).



Abb. 16: Vergleich der postoperativen Todesfälle 1959-1969
in Bezug auf ihre Grundkrankheiten.

III. Diskussion

"In den USA starben im Jahre 1965 35 000 Menschen an Colon- und Rektumtumoren.

Es ist wichtig festzustellen, daß das Colon und Rektum die Hauptsitze von Malignomen sind, die in den USA zum Tode führen.

Es ist ebenfalls wichtig zu bemerken, daß annähernd 70% dieser malignen Schädigungen im distalen Teil des Colons und Rektums liegen, die mit einem Proktoskop einsehbar sind.

Sichere statistische Untersuchungen haben gezeigt, daß die Prognose der malignen Tumoren des Darms hauptsächlich davon abhängt, wie frühzeitig die Erkrankung diagnostiziert wird. Viele Untersuchungen haben gezeigt, daß die Prognose sehr gut ist, wenn die Prozesse noch nicht durch die Mucosa penetriert sind.

Aus diesen Gründen muß immer wieder gefordert werden, daß eine allgemeine Routineuntersuchung auch eine Colon- und Rektumdiagnostik beinhalten sollte" (REICHMANN,7).

Die Ergebnisse der klinischen Diagnostik bei Dickdarmpatienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen von 1959-1969 werden hier diskutiert.

A. Präoperative Untersuchungen

Die hier durchgeführte Untersuchung von Laborergebnissen beschränkt sich auf die Leukozytenzählung. Sie ergab bei durchschnittlich 40% der Dickdarmpatienten eine Vermehrung der Leukozyten. Eine mögliche Erklärung der häufigen Leukozytosen kann man in reaktiven lokal entzündlichen Veränderungen sehen.

In der Literatur war über Labordiagnostik bei Dickdarmtumorpatienten folgende Ansicht vertreten:

"Labortests bringen kaum diagnostische Informationen in Bezug auf die Dickdarmtumoren, sind aber wichtig für den Allgemeinbefund (SCUDAMORE, 8)."

Bei im Durchschnitt 50% der Patienten wurde der Thorax geröntgt. Diese Untersuchung diente in erster Linie zur Diagnostik krankhafter kardialer und pulmonaler Befunde und zur Klärung des Allgemeinzustandes und der Operabilität der Patienten. In zweiter Linie diente das Thorax-Röntgen zur Metastasendiagnostik.

"Eine Thorax-Röntgenaufnahme ist nötig, um Metastasen zu finden und auszuschließen" (SCUDAMORE, 8).

"In relativ geringer Zahl konnten wir Fernmetastasen in der Leber oder gar in der Lunge nachweisen" (SPATH u. KRONBERGER, 9).

Die statistische Untersuchung der am Dickdarm operierten Patienten an der Universitätsklinik Erlangen von 1959-1969 zeigt, daß am häufigsten die Rektoskopie zur Diagnosestellung

herangezogen wurde. Es wurden durchschnittlich 50% der Patienten präoperativ rektoskopierte. Bei etwa 30% der Patienten konnte durch die Diagnostik mit dem Rektoskop ein Tumor sicher diagnostiziert werden, Polypen wurden bei etwa 1% der Patienten festgestellt.

Die Literatur bestätigt die Wichtigkeit der rektoskopischen Untersuchung: "Die Proktosigmoidoskopie ist vielleicht die wichtigste Untersuchung, denn 60-70% der Schädigungen können mit einem gewöhnlichen 25cm Proktoskop diagnostiziert werden. Ebenfalls ist es möglich, asymptomatische "polypoid cancers" früh zu erkennen, die dann mit 90-95%iger Heilungsaussicht operiert werden können"(SCUDAMORE,8).

Routine-Rektoskopie:

Klinik	unters. Patienten	% der Patienten mit:		
		polypöse Schädigungen	in situ cancer	definitiver Cancer
Mayo- Clinic	1 000	7,5 %	0,1 %	0 %
andere	150 000	7,2 %	-	0,1 %

(SCUDAMORE, 8)

"Betrachtet man das Rektumkarzinom allein, so ergibt sich, daß 3/4 der Fälle schon mittels der einfachen digitalen rektalen Untersuchung erkannt werden können, während das restliche Viertel nur mit dem Rektoskop zu erfassen ist.

Bezogen auf das Krankengut können 60% der Tumoren mittels rektaler Untersuchung und Rektoskopie erkannt werden".

	Zahl der Fälle	%	
Rektum:			
a) digital erreichbar	38	46	60
b) rektoskopisch erreichbar	12	14,5	
Sigma	12	14,5	
Colon descendens	1	1,2	
Colon transversum	5	6	40
Coecum und Colon ascendens	15	18	
	83	100	
(HENNE, 4)			

Zum gleichen Ergebnis kommt N. GULECKE in seinen Untersuchungen (GULECKE, 3).

Die Biopsie wurde in den Jahren 1959-1969 ebenfalls häufig zur diagnostischen Klärung ausgeführt (ca. 40%).

Bei durchschnittlich 30% der gesamten Patienten diagnostizierte man durch die histologische Untersuchung einen Tumor und bei 5% einen Polypen.

In der Literatur wird die Biopsie als Tumordiagnostik befürwortet, man weist jedoch auf die Gefahren der Fehldiagnose hin.

"Die histologische Untersuchung während der Rektoskopie entnommener Schleimhautpartikel entbehrt nicht einer gewissen Problematik. Es besteht die Möglichkeit, daß die Biopsie nicht im Bereich des Tumorgewebes durchgeführt wurde. Diese Möglichkeit wird beträchtlich groß, (nach einigen Autoren zwischen 20 und 30%) wenn die Biopsie an einem makroskopisch benignen Tumor stattfand, und der nur an einer begrenzten Stelle

Zeichen der Malignität aufweist. In diesen Fällen ist eine "Fehldiagnose" fast unvermeidlich" (KRESS,5).

In Bezug auf die Häufigkeit der Anwendung als auch auf die Anzahl der diagnostizierten Tumoren folgt das Kolonkontrast-Röntgen-Verfahren als diagnostisches Mittel nach der Rektoskopie und der Biopsie.

In der Literatur über Dickdarmdiagnostik sind ähnliche Ergebnisse zu finden:

"Die Röntgenologie bleibt weiterhin das wichtigste Verfahren zur Erfassung höher gelegener Dickdarmtumoren. Die Röntgenuntersuchung mittels eines Kontrasteinalufes ist die zweitwichtigste spezifische Methode, die bei Patienten mit Verdacht auf Dickdarmtumor angewandt werden sollte" (SCUDAMORE, 8).

"Die Dickdarmuntersuchung kann nur dann als vollständig angesehen werden, wenn sie folgende Abschnitte umfaßt:

1. Inspektion und rektale Austastung
2. Rektoskopie
3. Röntgenkontrastuntersuchung des Colons

Die Röntgenkontrastuntersuchung des Dickdarms muß zwingend folgen, wenn die beiden ersten Untersuchungsstufen keinen krankhaften Befund ergeben haben. Sie muß auch dann erfolgen, wenn sich zum Beispiel im Rektum ein oder mehrere Polypen finden. Das Karzinom kann unter Umständen nur wenige Zentimeter höher sitzen" (HENNE,4).

"Es ist selbstverständlich, daß auch bei der subtilsten Röntgenuntersuchung nicht alle Fragen geklärt werden können.

HARTL hat gefunden, daß bei 20% der Kolon- und 25% der Rektumkarzinome falsche röntgenologische Diagnosen vor der Operation gestellt wurden und daß die Treffsicherheit knapp für die Hälfte der Fälle gilt" (GULECKE, 3).

B. Therapie

In der Altersgruppe bis 50 Jahre wurden in den Jahren 1959-1969 mehr Resektionen als Amputationen vorgenommen. Auch die Patienten im Alter von über 70 Jahren wurden zum größeren Prozentsatz reseziert.

Im Verlauf der Jahre hat sich die Therapie immer weiter zu Gunsten der kontinenzerhaltenden Resektion verschoben.

Die Operationsmethoden anderer Kliniken lassen ähnliche Ergebnisse erkennen:

"Wir glauben, daß man bei allen 4 und 10cm hoch gelegenen Karzinomen zur Amputation gezwungen ist. Bei den über 10cm lokalisierten Karzinomen soll man nach strengster Indikationsstellung so weit wie möglich resezieren, da die Ergebnisse der Resektionen nicht schlechter sind als die der Amputationen (BACON, REDDISCH). Man kann damit die Patienten sicherlich vor einem doch nicht ganz glücklichen Lebensabschnitt bewahren" (SPATH u. KRONBERGER,9).

"Die operativen Maßnahmen verteilen sich je zu einem Drittel auf Resektionsverfahren (Kontinuitätsresektionen, mit und ohne Anus praeter, Hemicolectomien mit Ileotransversostomie), abdomino-sakrale Rektumamputation und Anus praeter (Palliativeingriff). Bei rund 2/3 ist somit der Versuch einer radikalen Operation gemacht worden, wobei die Indikation großzügig gestellt wurde" (HENNE,3).

Angewandte Operationsverfahren

Operationsverfahren	Fallzahl
Einzeitige abdomino-sacrale Amputation	67
abdominale Resektion	8

"Als Operationsmethode wird die einzeitige abdomino-sacrale Rektumamputation am meisten geübt. Die Resektionen fallen zahlenmäßig nicht ins Gewicht" (NITZSCHE, 6).

C. Komplikationen

Die postoperativen Komplikationen nehmen in den letzten Jahren ab. Postoperatives Fieber trat durchschnittlich bei 22,6% der operierten Patienten auf, in den meisten Fällen dauerte es jedoch nur 1 - 5 Tage an.

Auch die Sekundärheilungen sind in den letzten Jahren zurückgegangen. Besonders bei den schweren Sekundärheilungen Platzbauch und Serom ist in den Jahren 1966-1969 eine starke Abnahme zu verzeichnen. Aber auch die Hautdehiszenzen und Dehiszenzen bis zur Faszie zeigten in den genannten Jahren eine geringere Häufigkeit.

Ebenso läßt die Anzahl der Komplikationen - Abszesse, Nachblutungen, Embolien, Peritonitis - in den letzten Jahren eine fallende Tendenz erkennen.

In der Literatur kann man folgende Ergebnisse finden:

"Die Verfasser berichten über 500 Patienten, die sich in der Zeit von 1962-1967 operativen Eingriffen wegen Erkrankungen des Colons unterziehen mußten. Das Durchschnittsalter betrug hier 50-70 Jahre. Bei 262 Patienten beobachteten sie 191 Komplikationen (Ileus, Peritonitis, Harnwegsinfekt, Hämatom, Serom, Wunddehiszenzen usw.).

Komplikationen	Anzahl	%	Vorbereitung			Mortalität	
			standard	andere	keine	Anzahl	%
Infektion	18	42	11	2	5	0	0
Hämatom	4	9	2	2	1	0	0
Serom	4	9	2	2	0	0	0
Wunddehiszenz gering (konservativ)	4	9	2	1	1	0	0
Wunddehiszenz größer (operativ)	13	31	11	2	0	5	38
	43	100	28	8	7	5	11,6

Die Verfasser kamen nach diesen Untersuchungen zu folgendem Schluß:

"Sicherlich beeinflussen viele Faktoren die Mortalität, das Auftreten von Komplikationen und den Erfolg der Operationen. Es ist unsere Meinung, daß die präoperative und postoperative Darmvorbereitung, sowohl die antibiotische als auch die mechanische, die bei diesen Fällen betrieben wurde, zur geringen Mortalität und Erkrankung postoperativ beigetragen hat; und wir empfehlen diese Behandlung in allen Fällen von Dickdarmoperationen" (BEAHRs, 1).

Zur vorliegenden Untersuchung der Komplikationen post operationem an der Universitätsklinik Erlangen wurde diese Fragestellung nicht erörtert, jedoch ließe sich bei Betrachtung der Literatur die Feststellung machen, daß sorgfältigere Operationsvorbereitungen, wirksamere Medikamente und verbesserte Operationstechnik zum Rückgang der postoperativen Komplikationen in den letzten Jahren geführt haben mögen.

D. Mortalität

Die postoperativen Todesfälle haben sich von 1959 (13,3%) bis 1969 (9,1%) verringert. SPATH und KRONBERGER geben für den Zeitraum 1948-1963 eine primäre Mortalität von 16,5% an (SPATH u. KRONBERGER, 9).

Die größte Mortalität lag in der Altersgruppe zwischen 50 und 70 Jahren. Die Anzahl der verstorbenen Männer ist in den meisten Jahren größer als die der Frauen.

Am häufigsten traten die postoperativen Todesfälle bei Rektum-Carcinom-Patienten und Colon-Carcinom-Patienten auf.

C. ZUSAMMENFASSUNG

1. Die Rektoskopie und Biopsie erzielten den höchsten Prozentsatz von Tumordiagnosen. Als nächst wichtigstes diagnostisches Mittel ist das Kolonkontrast-Röntgen zu betrachten.
2. Der Prozentanteil der Resektionen in Bezug auf die Gesamtzahl der Dickdarmoperationen steigt von 1959-1969 ständig an; Resektionen werden häufiger durchgeführt als Amputationen.
3. Die postoperativen Komplikationen zeigen im Verlauf der Jahre eine rückläufige Tendenz.
Die häufigsten Komplikationen sind Fieber, Abszesse und Sekundärheilungen.
4. Die postoperativen Todesfälle haben sich von 1959 bis 1969 verringert. Die größte Mortalität hat die Altersgruppe zwischen 50 und 70 Jahren zu verzeichnen.
Am häufigsten waren die Todesfälle bei Rektum-Carcinom- und Colon-Carcinom-Patienten.

D. LITERATURVERZEICHNIS

1. BEAHR, C.H., J.G. HOEHN and W.H. DEARING: Surgery of the colon. Management and complications.
Arch. Surg. 98, 480-486 (1969)
2. DIETRICH, K.F.: Die diagnostischen und therapeutischen Probleme beim Rektumkarzinom.
Therapiewoche 46, 1861-1867 (1967)
3. GULECKE, N.: Die bösartigen Geschwülste des Dick- und Mastdarmes.
Stuttgart: Enke 1957
4. HENNE, H.F.: Frühdiagnose des Dickdarmkrebses.
Med. Klinik 62, 1191-1194 (1967)
5. KAESS, H.: Diagnose und Prognose des Rektumkarzinoms.
Chir. Praxis 8, 519-23 (1964)
6. NITZSCHE, L.: Ergebnisse der Radikaloperation des Rektumkarzinoms in Abhängigkeit von der Ausdehnung des Tumors.
Zbl. Chir. 30, 994-995 (1969)
7. REICHMANN, H.R.: Management of cancer of the rectum.
Dis. Colon Rectum 8, 402-410 (1965)
8. SCUDAMORE, H.H.: Cancer of the colon and rectum, general aspects, diagnosis, treatment and prognosis: a review.
Dis. Colon Rectum 12, 105-114 (1969)
9. SPATH, F. und L. KRONBERGER: Zur Therapie des Rektumkarzinoms.
Klin. Med. 2, 77-82 (1965)

Herrn Prof.Dr.G.Hegemann sei an dieser Stelle für die Arbeitsmöglichkeit an seiner Klinik gedankt.

Herrn Dr. B. Husemann spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus für die Überlassung des Themas und für seine freundliche Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit.

Den Herren Archivaren danke ich für die Mithilfe beim Aufsuchen der Krankengeschichten.

Lebenslauf

Ich, Lieselgret Grube, wurde am 10. Juni 1944 als Tochter des Arztes Dr.med.Heinrich-Ludwig Grube und seiner Ehefrau Ilse Grube, geb. Peters, in Neubrandenburg/Mecklenburg geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule in Neustrelitz/Mecklenburg und des Gymnasiums in Hamburg machte ich am 8. Februar 1966 in Hamburg das Abitur.

Im Mai 1966 begann ich das Medizinstudium in Erlangen, wo ich im November 1968 das Physikum bestand.

Im November 1968 begann ich in Erlangen mit dem klinischen Studium und bestand am 15. Februar 1972 dort das Staatsexamen.

Die Archivnummern und Namen der Patienten,
deren Krankengeschichten bearbeitet wurden,
sind im Krankenblatt-Archiv der Chirurgischen
Universitätsklinik Erlangen einzusehen.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990